

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA

PROYECTO DE CONTRATACIÓN DE SERVICIOS Y PRESTACIONES DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES, TIC

DOCUMENTO INFORMATIVO

1. OBJETO

Mediante el presente Documento, el SENA busca proporcionar información preliminar en torno a los requerimientos de la Entidad en materia de Servicios y Prestaciones de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, así como de otros conexos y complementarios a los mismos, y acerca de las condiciones en materia de capacidad jurídica, económico financiera y técnica y operacional, que habrían de reunir los interesados en participar en un procedimiento de licitación pública, encaminado a seleccionar el contratista individual o plural responsable de asumir la prestación de todos ellos y la ejecución de las actividades complementarias, en las distintas Sedes y lugares en los que el SENA dispone o proyecta contar con instalaciones para el cumplimiento de las funciones y el desarrollo de las actividades de formación a su cargo, todo ello con el fin de difundir en el mercado de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, los anteriores aspectos, en orden a recibir observaciones o sugerencias para ilustrar su formulación definitiva, y a facilitar el entendimiento y la preparación de las empresas interesadas en participar en el certamen, habida cuenta de que se trata de una materia especialmente compleja, que la Entidad aspira a contratar en las mejores condiciones de tecnología, cantidad, calidad, oportunidad, eficacia, eficiencia y precio.

Como se expresó fehacientemente, se trata de información de carácter preliminar, preparada a partir de la experiencia y de las necesidades del SENA, acordes con su Planes de Acción; de la recopilación de datos públicos o existentes en la Entidad y en otras agencias del Estado, así como de análisis y estudios emprendidos por sus funcionarios y asesores externos, responsables de la planeación del Proyecto. Empero, no pretende ser exhaustivo, ni puede ser tomado como firme para la adopción de determinaciones por quienes tengan interés en concurrir a la Licitación y resultar favorecidos con una eventual adjudicación del Contrato de Servicios TIC proyectado.

Cualquier procedimiento de selección de contratistas que pueda abrirse en el futuro, se ajustará estrictamente a las disposiciones superiores Colombianas en materia de Contratación Estatal; de

Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, y a las demás normas concordantes y aplicables, así como a aquellas que modifiquen, complementen o adicionen las anteriores, lo mismo que a los más altos estándares y prácticas de la industria en este sector de actividad.

El SENA deja expresa constancia de que ni la Entidad ni sus funcionarios o asesores ofrecen garantía alguna, implícita ni explícita, sobre el contenido de este Documento Informativo, ni acerca de la exactitud o precisión de los datos consignados en él, de manera que ninguno de ellos asume ni acepta responsabilidad por los anteriores conceptos, ni por el uso que hagan del mismo potenciales interesados.

Es claro, por consiguiente, que este Documento Informativo no constituye, en ningún caso, solicitud de presentación de propuestas, ni expresión de preferencia o garantía en torno a ningún tipo o clase de oferta que pueda presentarse en desarrollo de una futura licitación, ni del o de los negocios jurídicos resultado o consecuencia de la misma.

El presente Documento debe ser interpretado como un todo, de manera que ninguno de los apartes o capítulos de su contenido debe examinarse ni tomarse individualmente ni de manera separada de su contexto general, para propósito alguno.

2. CONSULTA DEL DOCUMENTO PARA OBSERVACIONES O COMENTARIOS

A partir de la publicación del presente Documento, cualquier persona puede consultarlo en la Página WEB del SENA, www.sena.edu.co.

Es de cargo de cualquier interesado sufragar, por su cuenta, los costos, tanto directos como indirectos, que demande la preparación y presentación de sus observaciones y comentarios sobre el contenido de aquel.

Ni el acceso a este Documento ni la consulta de su contenido, causan pago o erogación de ninguna naturaleza a cargo de quien lo examine y en favor del SENA, que tampoco ha dispuesto el cobro de derecho alguno por concepto de la participación de cualquier interesado en esta instancia preliminar de publicación y comentarios.

Este Documento, así como sus anexos, están disponibles para el público a título meramente informativo, de manera que no constituyen datos entregados para efectos de obtener manifestación de interés o presentación de propuesta u oferta. No forma parte de un eventual pliego de condiciones que haya de regir el procedimiento de selección del contratista, ni del negocio jurídico objeto del mismo.

En las anteriores condiciones, tampoco genera obligación ni responsabilidad alguna a cargo del SENA, ni podrá ser considerado como fundamento para formular reclamación a la Entidad, ni en el curso de tal procedimiento, ni durante la ejecución del contrato que pueda llegar a suscribirse. Tampoco podrá servir para permitir, exculpar o condonar el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, compromisos y prestaciones contraídos por las partes de un eventual contrato.

3. AUDIENCIA DE RECEPCIÓN DE COMENTARIOS Y OBSERVACIONES

Los comentarios y observaciones al presente Documento Informativo o a sus anexos, deben formularse mediante texto escrito dirigido a la dirección de correo electrónico **procesotic@sena.edu.co**, entre el 17 y el 27 de junio del presente año de 2014, y exponerse oralmente en el curso de la Audiencia que se llevará a cabo el día 1 de julio de 2014 a partir de las 8:00 a.m., en la Calle 57 No. 8-69, Torre Central, Piso 9, para ilustrar a los interesados y recibir tales comentarios y observaciones, de manera que en ella solamente podrán debatirse asuntos relacionados con aquellos.

Si algún aspecto de las observaciones que proyecten formularse, contiene información confidencial o amparada por reserva, de acuerdo con la ley, debe identificarse con claridad e indicarse con precisión el fundamento legal que le sirve de soporte.

En todo caso, el SENA se reserva el derecho de dar a conocer dicha información a los funcionarios, agentes y asesores con responsabilidades en la estructuración del Proyecto, para efectos de evaluar las observaciones y comentarios recibidos. Naturalmente, estos asumen la obligación de mantener la confidencialidad de la información legalmente amparada, como consta en sus correspondientes contratos o reglamentos de funciones.

Las respuestas del SENA a las preguntas y observaciones formuladas no tienen fuerza vinculante, sino carácter meramente orientador o informativo. No obstante, se tendrán en cuenta en la elaboración del Pliego de Condiciones que habrá de regir el procedimiento de Selección y el Contrato proyectados.

INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

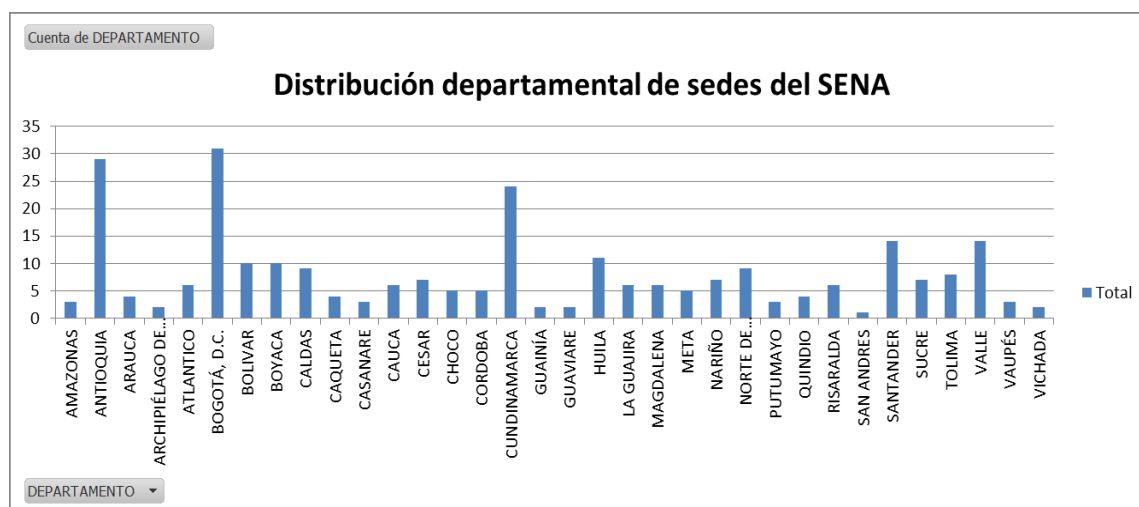
El SENA está encargado de ejercer la función Estatal de invertir en el desarrollo social y técnico de los trabajadores colombianos, para cuyo efecto ofrece e imparte formación profesional integral, para la incorporación y el desempeño de las personas en la ejecución de actividades productivas, que contribuyan al desenvolvimiento social, económico y tecnológico de Colombia.

Corresponde a la Entidad alcanzar los siguientes objetivos:

- Impartir formación profesional integral a los trabajadores de todas las actividades económicas, y a quienes, sin serlo, requieran dicha formación, todo con el fin de aumentar por ese medio la productividad nacional y promover la expansión y el desarrollo económico y social armónico del País, bajo el concepto de equidad social redistributiva.
- Fortalecer procesos de formación profesional integral que contribuyan al desarrollo comunitario a niveles urbano y rural, para vincular o promover las personas formadas en la ejecución de actividades productivas de interés social y económico.
- Apropiar métodos, medios y estrategias dirigidos a maximizar la cobertura y la calidad de la formación profesional integral.
- Participar en actividades de investigación y desarrollo tecnológico, ocupacional y social, que contribuyan a la actualización y el mejoramiento de la formación profesional integral.
- Propiciar las relaciones internacionales encaminadas a la conformación y operación de un sistema regional de formación profesional integral, entre las iniciativas de integración de los países de América Latina y el Caribe.
- Actualizar, en forma permanente, los procesos y la infraestructura pedagógica, tecnológica y administrativa, para responder con eficiencia y calidad a los cambios y las exigencias de la demanda de formación profesional integral.

Para el cumplimiento de su objeto misional, el SENA ha incorporado en los procesos de formación que imparte el uso cada vez más intensivo de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC, como respuesta a los retos que demandan la sociedad y el entorno empresarial nacional e internacional, y como elemento facilitador de acceso a las fuentes del conocimiento, y dinamizador de la interacción entre los Aprendices del SENA, los actores de los procesos de Formación, y el entorno.

El SENA cuenta con diferentes Sedes, Dirección General, treinta y tres (33) Regionales, y ciento dieciséis (116) Centros de Formación Profesional, y Aulas Móviles, con la siguiente distribución departamental:



En cumplimiento de sus funciones y cometidos, el SENA desarrolla sus procesos misionales, soportado en Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones TIC, con el propósito de mantener y extender su cobertura, mejorar la calidad de la formación que imparte, y tener mayor impacto en la preparación de la población colombiana.

Actualmente, el SENA soporta los referidos Servicios con el Contrato No. 646 de 2011, suscrito con ASSEDA S.A.S., TELMEX COLOMBIA S.A. y COMCEL S.A., bajo la modalidad de la UNIÓN TEMPORAL, cuyo plazo de ejecución está próximo a culminar.

Por esta razón, la Entidad requiere adelantar la planeación y la estructuración requeridas, para llevar a cabo un procedimiento de selección que le permita dar continuidad a los Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones, TIC, así como incorporar nuevas tecnologías en el desarrollo de los procesos inherentes a la prestación de los siguientes servicios:

- Energía Eléctrica (Regulada)
- Servicio WAN
- De INTERNET
- Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado
- De Conectividad para Aulas Móviles
- Servicios Móviles
- De Videoconferencia
- De Telefonía
- De Centro de Datos,
- De Gestión Global y Mesa de Servicios, y
- Servicios conexos, requeridos en el área de tecnologías, así como para cumplir el objeto contractual o fortalecer alguna o algunas áreas de los servicios ya relacionados.

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

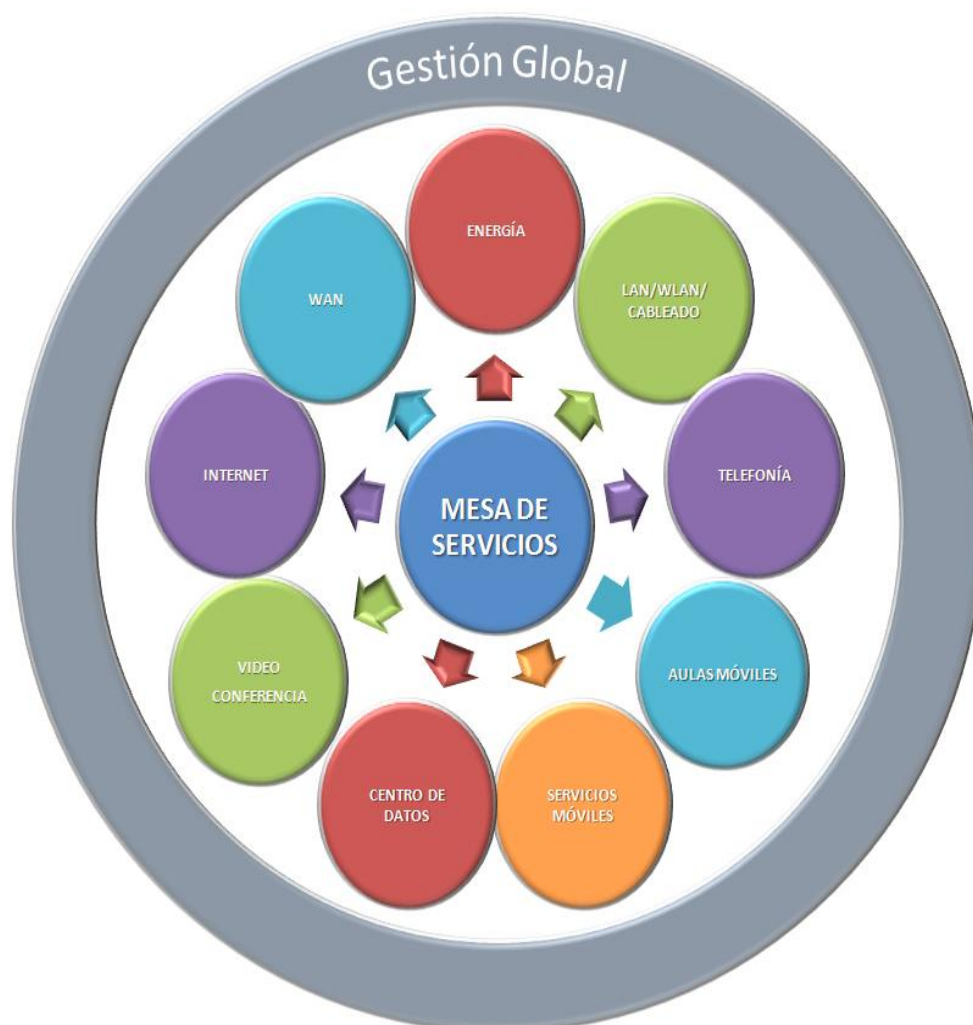
El Proyecto en cuestión tiene las siguientes características:

1. Objeto

La Prestación de Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, de servicios conexos o complementarios a los mismos, así como la provisión de los demás bienes y servicios requeridos para el correcto funcionamiento de aquellos, en todas las Sedes y los lugares en las que el SENA ejerce sus funciones y desarrolla las actividades de formación a su cargo.

2. Generalidades

Consta de los Servicios TIC que se ilustran en la siguiente figura.



Cada uno de los referidos Servicios se describe a continuación:

➤ **Energía Eléctrica**

La Entidad requiere Equipos de Potencia Ininterrumpida (*UPS*), Reguladores de Tensión, y Sistemas de Protección o Puesta a Tierra, que permitan garantizar tanto la continuidad en el suministro de Energía, como la disponibilidad del Sistema Eléctrico para la prestación de los Servicios TIC.

Para el efecto, resulta indispensable el aseguramiento de la calidad y la disponibilidad del suministro de Energía Eléctrica regulada, que permita soportar los Equipos que se conectan a la Red Eléctrica Regulada, al tiempo que proteger Personas, Instalaciones y Equipos de riesgos de origen eléctrico.

➤ **WAN**

En imperativo garantizar la conectividad entre las distintas Sedes del SENA y el Centro de Datos, en orden a permitir el acceso del Personal Administrativo y de aquel responsable de las Actividades Misionales de la Entidad, a las distintas Aplicaciones y a los demás recursos en la Red, a fin de asegurar el cumplimiento de las funciones y la Formación de Aprendices y Alumnos, que constituyen su finalidad y propósito.

Este Servicio debe tener Capacidad suficiente para suplir las necesidades WAN del SENA, de manera que se garantice la Conectividad con la Red Local y con la Red del Operador de los Servicios TIC, mediante la aplicación de políticas *QoS* y *CoS*.

Corresponde al Contratista asegurar Calidad de este Servicio y otorgar prioridad al Tráfico definido por el SENA.

Los Canales Satelitales deben contar con un reuso máximo de 2:1.

El Servicio WAN ha de prestarse con base en Canales de Transmisión de Datos que puedan transportar en su interior y de manera independiente el Tráfico de Internet y el Tráfico interno del SENA, compuesto por Datos de Aplicaciones Críticas o Misionales; Datos de Apoyo; Datos de Audio, Telefonía y Video, y Datos de Gestión y Control, que deben ser administrados sobre la base de políticas de Calidad de Servicio y Disponibilidad, acordes con los requerimientos del SENA.

El Servicio WAN debe satisfacer los siguientes requisitos generales:

- Canal dedicado redundante con el Centro de Datos
- Canal dedicado redundante con la Mesa de Servicios

El Tráfico de Internet entre las Sedes del SENA debe cursarse en ejecución del Servicio WAN.

➤ **Internet**

La prestación este Servicio debe llegar directamente al Centro de Datos, con Conexiones Redundantes y conectar los Enlaces de Internet directamente al *NAP* Colombia y *NAP* Américas. El tráfico de Internet ha de transportarse por la Red WAN y llegar a todas las Sedes de la Entidad.

Dicho tráfico ha de ser acelerado, controlado, filtrado y asegurado para el buen funcionamiento del Servicio y con estricta sujeción a los Niveles de Calidad del mismo, ANS.

➤ **LAN – WLAN y Cableado Estructurado**

Permite la Conectividad LAN/WLAN con el fin de proveer Servicios de Comunicación de Voz, Datos, Video y otros, a todos los usuarios del SENA. Debe contemplar Cableado Estructurado vertical y horizontal, de acuerdo con la normatividad técnica, lo mismo que el suministro de todos los Equipos Activos para la Red LAN y la Red WLAN, con la totalidad de accesorios, elementos, dispositivos y servicios requeridos para su correcto funcionamiento.

No se prevé reemplazar el Cableado Instalado y que se encuentre en condiciones adecuadas de funcionamiento. Eventuales sustituciones han de llevarse a cabo exclusivamente sobre los puntos defectuosos en *CAT 6ª*.

La Solución WLAN debe permitir Acceso a los Aprendices y Alumnos para la prestación eficiente del Servicio de Internet Libre.

➤ **Conectividad para Aulas Móviles**

Durante la ejecución del Contrato proyectado y la operación de los Servicios, el SENA requiere proveer Conexión a Internet, a través de Dispositivos Móviles (*Mi-Fi´s o Modems Inalámbricos o Vía Satelital*), con características de fácil portabilidad, a diferentes Aulas Itinerantes, distribuidas a nivel nacional, sin necesidad de depender de vehículos.

Para el efecto, los interesados deben detallar el *hardware* y el *software* requerido para el funcionamiento del Servicio de Conectividad para AULAS MÓVILES y los Servicios TIC relacionados en este Documento.

Este Servicio de Conectividad para Aulas Móviles debe tener cobertura en cualquier localidad del País, de acuerdo con los Planes de Capacitación y de Formación para habitantes de las poblaciones más apartadas, que por razones de tiempo y de espacio, no están en condiciones de acceder a los Programas Regulares que imparte la Entidad.

Debe considerar Soporte y Garantía durante toda la ejecución contractual, prestaciones que deben mantenerse actualizadas.

Adicionalmente, debe ser objeto de Mantenimiento Preventivo y Correctivo, de acuerdo con las Condiciones Generales del Proyecto.

Para la prestación de este el Contratista debe Diseñar una Solución con Tecnología que garantice la calidad en la Conexión a Internet.

Se debe asegurar Conectividad para un máximo de veinte (20) computadores en las Aulas Itinerantes, y de diez (10) computadores en las Aulas Móviles, con equipos de Conectividad *Mi – Fi* y modem *USB*.

El Personal que ha de operar estos Equipos está conformado por Profesores e Instructores la Entidad, quienes deben recibir Capacitación en el manejo de los Equipos que integran este Servicio.

El SENA es responsable de proporcionar los Vehículos destinados a las labores de Formación en estas Aulas, así como de garantizar su movilidad, la provisión del Personal de Formación, y la logística y ubicación de aquellos, para que puedan recibir Energía Eléctrica, en cada sitio al que sean desplazados.

Por su parte, el Contratista debe suministrar las *UPS* para soportar su respectiva Operación.

La prestación de este Servicio debe comprender el Sistema de Gestión y Administración que permita llevar a cabo el Monitoreo y la Gestión de todos los equipos y dispositivos de comunicaciones de las Aulas Móviles.

Debe incorporar también las denominadas Aulas Itinerantes, con el fin de proveer Conexión a Internet a través de una Antena Satelital con mástil autosoportado, que permita la flexibilidad de instalar y desinstalar el Aula donde se requiera. Con estas Aulas Itinerantes se pretende llevar Conectividad a los sitios remotos en los que el SENA brinda Formación, sin necesidad de disponer de Vehículo, y complementar así el Paquete de Formación, con las ventajas que ofrece la conexión a Internet, mediante la utilización de tecnología *WiFi. (Mi Fi y USB ´s)*

En la actualidad este Servicio consta de una Antena Satelital con características de portabilidad, que provee Conectividad a Internet Satelital, con velocidad de dos (2) Mbps en descarga y de un (1) Mbps de subida, con una Wi-Fi que brinda Conectividad a un máximo de veinte (20) computadores.

El Servicio de Conectividad para Aulas Móviles ha de prestarse exclusivamente en el Aula instalada en el Barco.

➤ **Telefonía**

Comprende la prestación del Servicio de Telefonía IP y las Aplicaciones asociadas, para la Dirección General, las distintas Sedes de la Entidad, los Centros de Formación, las Aulas Móviles, las Oficinas de Empleo, los Tecno-Parques, las Mega-Sedes, y los Sitios de Tele-Trabajo del SENA, así como a cualquier otra Sede Asociada a Nivel Nacional, con el fin de garantizar Comunicaciones de Voz entre funcionarios y contratistas, y su interconexión con la Red Telefónica Pública Conmutada (RTPC).

Este Servicio debe coexistir con la telefonía convencional existente.

Ha de incorporar Sistema de Gestión, Tasación, Tarificación y Administración, para llevar a cabo el Monitoreo y la Gestión de todos los dispositivos que lo conformen.

➤ **Videoconferencia**

El SENA requiere Servicio Videoconferencia y de *Videostreaming* para apoyar los procesos de Formación, mediante la Transmisión de Sesiones de Clase y Eventos Educativos, a través de las Redes de Telecomunicaciones.

Ha de comprender Soporte y Garantía de todos sus componentes.

Debe consistir en Servicios de Videoconferencia de alta calidad y de *videostreaming*, para una concurrencia mínima de dos mil (2.000) Sesiones en cuatro (4) Salas, para las que han de dimensionarse los equipos, sistemas y dispositivos requeridos.

Debe emplear Tecnologías de Comunicación y Multimedia, que permitan la Formación Profesional y la Capacitación de alumnos y aprendices, mediante el aprovechamiento del diálogo simultáneo y la posibilidad de intercambiar comunicaciones en forma concomitante con la transmisión.

Debe igualmente proveer Servicio de Comunicación para la Gestión Administrativa, la Gobernabilidad de la Institución y la Administración presencial remota entre Sedes, a fin de llegar al mayor número

de Alumnos y Trabajadores en el proceso de Formación.

Ha de permitir igualmente Programas Institucionales para el desarrollo integral de Instructores y de Personal Administrativo de Apoyo, con el fin de lograr mayor eficiencia y productividad en el trabajo, mediante la provisión de Acceso por Demanda, mediante *videostreaming* a un Repositorio de Videos Educativos y de Formación.

➤ **Servicios Móviles**

El SENA requiere la Prestación de Servicios Móviles de Voz, Datos e Internet, en diferentes Dispositivos de Acceso, que apoyen su Misión, los cuales han de tener como característica común la movilidad y la capacidad de poder conectarse a Internet.

Deben reunir las siguientes características:

Teléfonos Móviles: Voz y Datos

- Plan de Voz Corporativo, controlado, para todos los Operadores
- Bolsa Única de Minutos, también para todos los Operadores
- Pasa Minutos
- Datos Mensuales ilimitados.
- Cambio de Identificación Numérica
- *Roaming*, a solicitud de activación
- Reposición Anual
- Portabilidad Numérica
- Características mínimas
 - Redes LTE FDD, SUPA, HSDPA, UMTS, WCDMA, GSM, EDGE
 - Pantalla Multi-Touch, 640 X 1136 pixeles
 - Wi-Fi 802.11 b/g/n – Bluetooth 2.1
 - 16 Gb de Memoria
 - Cámara de 5 Mega pixeles
 - USB 2.0 High Speed, Tarjeta SIM/USIM
- Plan Corporativo de un mil (1.000) Minutos Controlado, para todos los Operadores
- Acceso Móvil a Internet:

Servicios Asociados - Dispositivos Pendrive (*USB*)

- Reposición
- Plan Corporativo de Datos Mensual, ilimitado

- Características Mínimas:
Acceso inalámbrico con LTE FDD, SUPA, HSDPA, UMTS, WCDMA, GSM, EDGE, USB 2.0 High Speed o superior, Compatible con Laptop y PC con Sistemas Operativos Mac Os, Windows 8.1, 8, Windows 7, XP SP2 y SP3.
Plug & Play o Superior

Servicios Asociados a Dispositivos Router de Internet Móvil (*Mifi*)

- Reposición
- Plan Corporativo de Datos Mensual ilimitado
- Características Mínimas:
 - Conectividad WiFi 802.11b/g, con unión hasta diez (10) Equipos de manera simultánea, Modo de operación *HotSpotWiFi* automático entre redes *WIFI* y 4G LTE, Autonomía en Batería igual o superior a cuatro (4) horas, Pantalla *LCD*, estructura ligera y de fácil portabilidad.

➤ **Centro de Datos**

El Proyecto comprende la Prestación de los Servicios de Centro de Datos, con base en *colocation*, *outsourcing* (*Data Center Outsourcing - DCO*) y Hosting dedicado, para la Gestión de las Aplicaciones del SENA, que hayan de migrar a los mismos, con la flexibilidad, eficiencia, escalabilidad, innovación, redundancia y alta disponibilidad que ofrece la tecnología actual.

Deben contar con Contingencia y Continuidad para la recuperación de desastres, y disponer de medidas de seguridad extremas contra intrusos, robos y demás actos vandálicos, en instalaciones ubicadas en zona segura y protegida lo mejor posible de amenazas naturales y de otro tipo de incidentes.

Los Centros de Datos, principal y alterno, deben contar con características *Tier 3*, de acuerdo con el estándar *ANSI/TIA-942 Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers*.

Este Servicio ha de comprender infraestructura física acondicionada, redundancia eléctrica y de aire acondicionado, control de acceso físico (*registro, seguridad y monitoreo*), detección y extinción de fuego, y control de humedad.

El Sena requiere la Infraestructura Tecnológica correspondiente, como Servidores, *Racks* de Alojamiento, Cableados, Equipos Activos, elementos de soporte lógico *software* de gestión para Servidores, Aplicaciones, Almacenamiento, Bases de Datos, y todos los Equipos, Elementos y Dispositivos para su funcionamiento.

Ha de disponer igualmente de Infraestructura de Almacenamiento y para ejecutar operaciones de copia de respaldo (*Back Up*) y copia de restauración (*Restore*).

El Contratista seleccionado asume la responsabilidad de Diseñar, Configurar, someter a la Entidad las correspondientes Soluciones, Instalar, Poner en Operación y Funcionamiento, Monitorear, Administrar y Mantener todos los referidos Servicios, así como de Proveer los Componentes, Equipos y Elementos requeridos para el efecto.

➤ **Gestión Global**

El SENA cuenta actualmente con doscientas dos (202) Sedes, integradas por las siguientes Unidades o Dependencias: Dirección General; Direcciones Regionales; Centros de Formación; Subsedes, SPE´s, Tecno-Academias y Tecno-Parques.

En ellas ejerce sus funciones y desarrolla las actividades misionales y de apoyo para los usuarios definidos en el Plan Estratégico 2014 – 2018, Aprendices, Aprendices Trabajadores, Trabajadores SENA, Contratistas, Empresas, Gobiernos y Población vulnerable.

La gestión de los Servicios TIC impone hacer uso de *ITIL* como marco de referencia producto de las mejores prácticas en materia de Tecnologías de la Información, que impone mejorar y actualizar los procesos existentes, así como implementar nuevos, en procura de mejorar su calidad y eficiencia mediante indicadores de distinto orden.

➤ **Mesa de Servicio y Soporte en Sitio**

La Entidad requiere que el Contratista preste adicionalmente facilidades de Mesa de Servicios (*Service Desk*), punto único de contacto para los Usuarios, con estricta sujeción a los Acuerdos de Nivel de Servicio, ANS pactados.

Para su adecuado funcionamiento, se debe proveer el *hardware* y el *software* requerido, cuyos elementos han de contar con soporte y garantía durante toda la vigencia del Contrato proyectado.

Para el debido cubrimiento de este Servicio Complementario se deben considerar las siguientes estadísticas:

- Siete mil (7.000) incidentes, en promedio al Mes.
- Cinco mil (5.000) Requerimientos, en promedio al Mes.
- Quince mil quinientas (15.500) consultas de información.

- Ciento quince (115) cambios, en promedio al Mes.
- Sesenta y cinco mil quinientos dieciocho (65.518) puestos de trabajo al Año.
- Aproximadamente ochenta mil (80.000) Equipos bajo administración.

Se deben garantizar Registro, Categorización, Priorización, Solución o Escalamiento de cada uno de los casos, así como el Seguimiento y Cierre, e incidentes y requerimientos reportados por los Usuarios, para todos los Servicios TIC, y, en general, la atención de toda Solicitud de aquellos ingresada en la Herramienta de Gestión. La Mesa de Servicio debe estar también basada en *ITIL*.

Tanto para esta última como para el Soporte en Sitio, deben proveerse dos (2) Mantenimientos Preventivos al Año, así como todos los Correctivos que requieran Equipos, Elementos y Dispositivos. Los primeros deben estar a cargo de personal técnico diferente al de Soporte en Sitio y al de Operación, con el fin de no impactar la prestación eficaz y eficiente de los Servicios TIC.

El Contratista debe considerar todo el recurso humano requerido para el estricto cumplimiento de los Niveles de Servicio, ANS estándar del mercado, así como para alcanzar todos aquellos que considere necesarios para la ejecución del Proyecto, con el debido detalle, las fórmulas por aplicar, los tiempos y la información que sustente la correspondiente medición. Los ANS deben ser revisados y aprobados por el SENA.

Durante la vigencia del Contrato es imperativo aplicar estrictamente las políticas de la Entidad en materia de Gestión Ambiental, que el SENA pondrá en conocimiento del Contratista durante el Período de Transición. (*Confrontar Anexo Impresoras, Servicio Toner.xls.*)

El SENA proyecta distribuir en sus Sedes a nivel nacional, Equipos y Elementos para *Marketing Digital*, como *display*, kioscos y carteleras digitales, en cantidad inicial de trescientas (300) Unidades. El personal a cargo de la Mesa de Servicio y del Soporte en Sitio debe encargarse de prestar soporte y dar mantenimiento de esos elementos, tomando en consideración los despliegues para el Mantenimiento Preventivo, así como aplicar los Correctivos, como se establece en las Condiciones Generales.

En Anexo al presente Documento Informativo se detallan el Objeto, Propósito y Alcance de cada uno de los Servicios que integran el Proyecto.

CONDICIONES DE CAPACIDAD PARA PARTICIPAR EN EL PROYECTO

Para concurrir a la Licitación, poder presentar Propuesta y aspirar a la adjudicación del Contrato proyectado, los interesados deben reunir los siguientes requisitos de Capacidad Jurídica, Económico Financiera y Técnica y Operacional:

1. Capacidad Jurídica

Tienen aptitud para celebrar el Contrato proyectado las **personas jurídicas** nacionales y extranjeras consideradas legalmente capaces por el ordenamiento superior, cuyo capital esté representado en acciones o cuotas o partes de interés social nominativas, sea de manera individual o conjunta, bajo la modalidad de **Consortios, Uniones Temporales o Promesas de Sociedad Futura**, que reúnan y acrediten los siguientes requisitos.

- Comprender su objeto social el desarrollo de actividades de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, incluida la prestación de servicios de esta naturaleza, así como de labores complementarias a las anteriores, tratándose de Proponentes Individuales o de integrantes de Proponentes Plurales.
- Si de acuerdo con la legislación del país de origen, el objeto social no relaciona o incorpora los sectores de actividad que lo conforman, o está referido a labores o negocios industriales, comerciales o de servicios en general, el requisito de que trata este numeral puede acreditarse mediante declaración bajo juramento del Representante Legal y del Revisor Fiscal, auditor externo o quien haga sus veces, que detalle el marco de actividad de la persona jurídica.
- Haberse constituido con ese objeto social o haberlo incorporado por lo menos con cinco (5) años de antelación respecto de la fecha de presentación de la Propuesta.
- No encontrarse el Proponente Individual ni los integrantes de Proponentes Plurales en causal de inhabilidad, incompatibilidad o prohibición, de acuerdo con la Constitución Política y la ley, y comprometerse irrevocablemente a renunciar a su Propuesta o a ceder el negocio jurídico celebrado como consecuencia de la adjudicación, o su participación en el mismo, previa autorización expresa y escrita del SENA, o a terminarlo por acuerdo recíproco, en caso de sobrevenir alguna de tales causales.
- Tratándose de conflictos de interés se procederá con arreglo a la ley, en especial, al artículo 40 de la Ley 734 de 2002.
- No encontrarse el Proponente Individual ni los integrantes de Proponentes Plurales en proceso de liquidación judicial o circunstancia semejante según la legislación del país de origen, como quiebra, liquidación voluntaria o forzosa y, en general, cualquier proceso o circunstancia que tenga como consecuencia la extinción de la persona jurídica, ni tener litigios pendientes, procesos jurisdiccionales en curso o encontrarse en otra situación o

contingencia que pueda comprometer materialmente el cumplimiento oportuno, eficaz y eficiente de las prestaciones, obligaciones y compromisos derivados de la presentación de Propuesta o de la adjudicación del Contrato proyectado, y de su celebración, ejecución, terminación o liquidación.

- No haber el SENA ni ninguna entidad estatal haber declarado la caducidad, la terminación unilateral o la revocatoria directa de la adjudicación de contrato alguno con el Proponente Individual ni con cualquiera de los integrantes de Proponente Plural, mediante acto administrativo en firme, durante los cinco (5) años anteriores.
- Comprometerse a establecer sucursal en Colombia o a extender el objeto y el término de vigencia de la existente, de ser ello pertinente, tratándose de personas jurídicas extranjeras Proponentes Individuales e integrantes de Proponentes Plurales sin domicilio en el país, así como a cumplir oportunamente todas las obligaciones que pesan sobre tales sucursales, en el evento de adjudicación del Contrato proyectado.
- Disponer el representante legal del Proponente Individual o el representante convencional del Proponente Plural, o sus apoderados especiales, debidamente constituidos y acreditados, en su caso, de atribuciones y facultades específicas y suficientes para presentar propuesta en desarrollo del Procedimiento de Selección, incluido el sometimiento de los documentos para su Habilitación; cumplir oportuna, eficaz y eficientemente los compromisos derivados de tal presentación; celebrar el Contrato proyectado; satisfacer los requisitos de ejecución; otorgar las garantías exigidas, y, en general, comprometer a la persona jurídica o a la asociación para todos los anteriores efectos, representar sus intereses y obrar en su nombre en todos los actos, trámites y diligencias inherentes a la actuación contractual.
- Constituir las sociedades extranjeras sin domicilio en el país, apoderado que sí lo tenga, dotado de capacidad para representarlas judicial y extrajudicialmente en Colombia, además de investido de las atribuciones establecidas en el numeral precedente, con el cumplimiento de los requisitos de ley y hasta el establecimiento de sucursal, en caso de adjudicación.
- No encontrarse el Proponente Individual ni los integrantes de Proponentes Plurales, sus socios o administradores, reportados en la última publicación del Boletín de Responsables Fiscales de la Contraloría General de la República, ni figurar con antecedentes disciplinarios en la Procuraduría General de la Nación, que comporten inhabilidad.
- Encontrarse el Proponente Individual y los integrantes de Proponentes Plurales en paz y a salvo por concepto de sus obligaciones relacionadas con el Sistema General de Seguridad

Social, los aportes parafiscales y el Impuesto de Renta para la Equidad, CREE, en el evento de estar sometidos al régimen correspondiente en el país.

- Tener la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G, participación mínima del treinta por ciento (30%) en la asociación de que se trate y asumir el liderazgo y representación de la asociación y la conducción de la ejecución contractual y de las relaciones con el SENA.
- Comprometerse formal e irrevocablemente el Proponente Individual, la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G y quien o quienes hubieran acreditado Capacidad Económico Financiera en casos de Proponentes Plurales, a no ceder ni transferir total o parcialmente el Contrato proyectado, ni su respectiva participación e interés en el mismo, sin autorización previa, expresa y escrita del SENA. En todo caso, el cesionario debe reunir, cuando menos, los mismos requisitos de Capacidad del cedente.

Además, eventuales cesiones a otro integrante de Proponente Plural, estarán limitadas a que la persona jurídica integrante habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G mantenga por lo menos un treinta por ciento (30%) de participación e interés en el Contrato.

El cambio de Beneficiario Real o Controlante del Proponente Individual, de la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G y de quien o quienes hubieran acreditado los requisitos de Capacidad Económico Financiera en casos de Proponentes Plurales, requerirá también autorización previa, expresa y escrita del SENA.

A la misma condición quedan sometidas las fusiones o escisiones de la persona jurídica Proponente Individual, de la persona jurídica integrante de Proponente Plural habilitada para prestar Servicios de Telecomunicaciones con permiso para utilizar el espectro radioeléctrico en las Bandas de Frecuencias 4G o de cualquier otro integrante de Proponente Plural que hubiera acreditado los requisitos de Capacidad Económico Financiera, a fin de establecer que se mantienen los fundamentos que dieron lugar a la Habilitación.

El deber de informar al SENA cualquier cambio de Beneficiario Real o Controlante, así como eventos de fusión o escisión, y el de obtener autorización previa, expresa y escrita de la Entidad, de requerirse, deben ser igualmente materia de compromiso formal e irrevocable.

- **Inscripción en el Registro Único de Proponentes – RUP**

Los Proponentes deben encontrarse inscritos, clasificados y calificados en el Registro Único de Proponentes, RUP, de la Cámara de Comercio de su domicilio principal, como mínimo, en los siguientes Códigos de Actividad:

No.	Código Actividad	Descripción
1.	81112000	Servicios de Datos
2.	81112100	Servicios de Internet
3.	43223100	Componentes y Equipo de Infraestructura de Redes Móviles y Digitales
4.	43223100	Servicios de Telecomunicaciones
5.	81161700	Servicios de Comunicaciones Móviles
6.	83111600	Sistemas de Recuperación de Información

Tratándose de propuestas presentadas por número plural de personas, bajo cualquiera de las modalidades de asociación previstas en la ley, por lo menos uno (1) de sus integrantes debe estar inscrito en las actividades reseñadas. Los demás tienen que estarlo en por lo menos dos (2) de las que se relacionan a continuación:

No.	Código Actividad	Descripción
1.	81112100	Servicios de Internet
2.	43223100	Componentes y Equipos de Infraestructura de Redes Móviles y Digitales
3.	81161700	Servicios de Telecomunicaciones
4.	83111600	Servicios de Comunicaciones Móviles

- **Inscripción en el Registro de TIC**

Los Proponentes Individuales con domicilio principal en el País y por lo menos uno (1) de los integrantes de Proponentes Plurales, salvo que de acuerdo con su objeto esta obligación pese sobre todos ellos, deben acreditar que se encuentran inscritos en el Registro de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, con indicación del número y fecha correspondientes, de conformidad con los artículos 15 de la Ley 1341 de 2009 y 4 y siguientes de su Decreto Reglamentario 4948 del mismo año.

Según el artículo 5 del referido Reglamento, deben inscribirse en este Registro las personas jurídicas que provean o proyecten proveer redes y/o servicios de telecomunicaciones, así como aquellas titulares de permisos para el uso de recursos escasos. (Espectro Radioeléctrico)

Por su parte, los Proponentes Individuales extranjeros y las personas jurídicas foráneas que no tengan domicilio en Colombia, integrantes de Proponentes Plurales, deben acreditar que se

encuentran habilitados para proveer al público redes y servicios de telecomunicaciones en su país de origen, de requerirlo la legislación de aquel, así como encontrarse inscritos en un registro equivalente, si lo hubiere. De lo contrario, deben presentar declaración bajo juramento de su representante legal o del revisor fiscal o de la persona que ejerza la auditoría interna, en su caso, en la que se establezcan los requerimientos del ordenamiento superior del país sobre la materia.

Además, en la Carta de Presentación de la Propuesta estas personas deben asumir el compromiso de inscribirse en el Registro de TIC, en el evento de resultar favorecidas con la adjudicación del Certamen y de proyectar desarrollar las actividades que imponen este registro, de acuerdo con las referidas disposiciones de la Ley 1341 de 2009 y su Decreto Reglamentario 4948 de 2009, dentro del término que fije el SENA para el efecto, so pena de incurrir en causal de resolución del Contrato proyectado.

El Registro TIC debe estar vigente en la fecha de presentación de la Propuesta. Además, el Contratista Individual o el o los integrantes de Contratista Plural cuyo objeto social comprenda la prestación de servicios y/o la provisión de redes de telecomunicaciones, se obligan a mantenerlo vigente durante el plazo de ejecución del Contrato proyectado y un (1) año más. Este compromiso debe constar en manifestación expresa, consignada en la Carta de Presentación de la Propuesta.

2. Capacidad Técnica y Operacional

- **Experiencia General**

Se requiere que los interesados acrediten por lo menos cinco (5) años de experiencia en la prestación de servicios inherentes a las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC, incluidos servicios y actividades complementarios y conexos a los mismos, en armonía con el objeto y alcance del Contrato proyectado.

Para el efecto, se tomará en cuenta la información reportada por la Cámara de Comercio del domicilio principal de la persona jurídica o de cada una de las que integren Proponentes Plurales, en el correspondiente Registro Único de Proponentes, RUP.

En casos de concurrencia bajo alguna de las modalidades de asociación previstas en la ley, consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura, por lo menos uno (1) de quienes las integren debe acreditar este requisito y su participación en la correspondiente asociación no debe ser inferior al treinta por ciento (30%), proporción que debe mantener durante el término de vigencia del Contrato proyectado y hasta su liquidación, en caso de adjudicación del certamen.

- **Experiencia Específica**

Es el conjunto de antecedentes y de experiencia comprobados del Proponente Individual o de los integrantes de Proponentes Plurales, en la prestación de Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, TIC y, en general, en el desarrollo de actividades semejantes a las que son objeto del Proyecto, conforme a los cuales es posible deducir que está en condiciones de asumir y cumplir en forma oportuna, segura, eficaz y eficiente las prestaciones y obligaciones derivadas del contrato proyectado, con arreglo a las mejores prácticas y las más recientes tecnologías de la industria.

Con el fin de acreditar experiencia concreta en la ejecución de negocios jurídicos similares al proyectado el Proponente Individual o por lo menos (1) de quienes integran Proponentes Plurales deben relacionar un máximo de diez (10) contratos que, en conjunto, reúnan las siguientes condiciones:

Objeto, Prestaciones y/o Alcance: Debe tratarse de negocios jurídicos que -en conjunto- hayan tenido por objeto o incorporado la prestación de los siguientes Servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones:

1. Energía Regulada
2. Servicio WAN
3. De INTERNET
4. Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado
5. De Conectividad Satelital
6. Servicios Móviles de Telecomunicaciones
7. De Videoconferencia
8. De Telefonía
9. De Centro de Datos
10. De Gestión Global y Mesa de Servicios

Cada uno de los referidos Servicios debe haber reunido las siguientes condiciones mínimas:

1. De Energía Eléctrica: regulada en UPS y UTR, por lo menos de 7000 KVA, en mínimo noventa (90) edificaciones distintas, en dieciséis (16) ciudades capitales del país de que se trate, debidamente certificados por un (1) solo cliente.
2. Servicios WAN: En por lo menos ciento sesenta (160) sitios distintos, distribuidos en el territorio del respectivo país, incluidas veinticuatro (24) ciudades capitales, debidamente certificados por un (1) sólo cliente.

3. De INTERNET: Con capacidad de seiscientos (600) Mbps en total, con distribución nacional, debidamente certificados por un (1) sólo cliente.
4. Servicios LAN, WLAN y de Cableado Estructurado: Incluida instalación, en por lo menos quince mil (15.000) puntos de voz y/o datos, quince mil (15.000) puertos de "switch" y dos mil (2.000) "accesspoints", debidamente certificados por un (1) sólo cliente.
5. Servicios Móviles de Conectividad Satelital: Prestación de servicios satelitales móviles, incluida instalación, en por lo menos el cinco por ciento (5%) del cubrimiento del país de que se trate, debidamente certificados por un (1) sólo cliente.
6. Servicios Móviles: De datos en por lo menos dos mil (2.000) equipos, debidamente certificados por un (1) sólo cliente.
7. De Videoconferencia: En mínimo setenta y cinco (75) sitios a nivel nacional del territorio del país de que se trate, incluida instalación, debidamente certificados por un (1) sólo cliente.
8. Servicios de Telefonía, de carácter corporativo, prestados en todo el territorio del país de que se trate, con siete mil (7.000) extensiones distribuidas a nivel nacional, debidamente certificados por un (1) solo cliente.
9. Servicios de Centro de Datos y DRP: incluida instalación. Las soluciones de infraestructura instaladas deben superar cuarenta (40) servidores físicos de alta capacidad y rendimiento en el Centro, de acuerdo con la Norma TIA 942 y dos (2) soluciones de almacenamiento tipo SAN. Estos servicios deben ser certificados por un (1) solo cliente.
10. De Centro de Contacto: En mínimo tres (3) proyectos para tres (3) clientes diferentes, con una estadística de atención de llamadas de sesenta mil (60.000) por mes.

3. Capacidad Económico Financiera

Es el respaldo o la solvencia de orden económico financiero que deben tener la persona jurídica o el conjunto de personas jurídicas, Proponente Individual o Plural respectivamente, que aspiren a la celebración del Contrato proyectado, tanto para atender sus operaciones ordinarias y los proyectos a su cargo, como para asumir las obligaciones y prestaciones derivados de aquel, de acuerdo con los parámetros que se establecen más adelante.

Por consiguiente, el Proponente Individual y cada uno de quienes integren Proponentes Plurales deben demostrar que tienen los recursos financieros suficientes para atender en forma oportuna,

eficaz y eficiente los proyectos y los compromisos a su cargo, y para asumir las obligaciones y prestaciones derivadas del Contrato que se celebre como resultado del Procedimiento de Selección. Con sujeción al artículo 10 del Decreto Reglamentario 1510 de 2013, la verificación y evaluación de los Requisitos Habilitantes en materia de Capacidad Financiera (CF) de los Proponentes, tendrá lugar con fundamento en la información que obre en el Registro Único de Proponentes, RUP, con corte a 31 de diciembre de 2013, según Certificación debidamente actualizada y vigente, que ha de presentarse con la Propuesta.

Los Proponentes extranjeros y los integrantes foráneos de Proponentes Plurales, tengan o no establecida sucursal en Colombia, deben presentar la información contable y financiera correspondiente al último ejercicio fiscal, de acuerdo con las normas del país de origen. Esta información ha de haber sido preparada con sujeción a las "*International Financial Reporting Standards -IFRSs*" o a los "*Generally Accepted Accounting Principles – US GAAP*", y someterse debidamente auditada. Si las prácticas contables difieren de las nacionales, deben aportar, además, certificación suscrita por contador público, revisor fiscal o firma o persona que ejerza la auditoría externa, de requerirla, o por el Auditor Interno (Controller), que dé cuenta de tal circunstancia, y en la que hagan constar la fecha del cierre fiscal en el país de que se trate.

La información financiera y contable debe presentarse suscrita por el representante legal y el contador de la persona o personas jurídicas extranjeras. Si quienes los suscriben son diferentes, el Proponente Individual extranjero y los integrantes foráneos de Proponentes Plurales deben adjuntar el aparte de la normatividad del país de origen que así lo establezca, junto con certificación emitida por el representante legal que avale la suscripción de los estados financieros y el dictamen de auditoría externa. Solamente se aceptan dictámenes "*limpios*".

Se considera dictamen "*limpio*" el que "*declara que los Estados Financieros presentan razonablemente en todos los aspectos significativos, la situación financiera, los cambios en el patrimonio, los resultados de operaciones y los cambios en la situación financiera del ente económico, de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados*".

En el evento de que cualquiera de estos requerimientos no sea aplicable en el país de origen, el representante legal debe hacerlo constar así bajo la gravedad de juramento y certificar por autoridad competente o por auditoría externa del país de que se trate, que el (los) requerimiento(s) no le(s) (son) aplicable(s).

El diligenciamiento de las partidas correspondientes a las diferentes cuentas, así como su conversión de la moneda de origen de los Estados Financieros a pesos colombianos, deben ser avalados por contador público nacional, quien debe suscribir los Formatos correspondientes, consignar el número de su tarjeta profesional y acompañar copia de la misma y certificación de vigencia y de

antecedentes disciplinarios expedida por la Junta Central de Contadores, vigente para la fecha de presentación de la Oferta.

Todas las cifras deben presentarse en moneda colombiana, de conformidad con los artículos 50 y 51 del Decreto 2649 de 1993 o las normas que los modifiquen, adicionen o sustituyan. La información financiera consignada en otras monedas, debe ser expresada en dólares de los Estados Unidos de América, mediante la tasa de cambio vigente el 31 de diciembre de 2013 o en la fecha del cierre contable correspondiente, según el país de origen, publicada por el Banco de la República de Colombia, en el enlace: http://www.banrep.gov.co/series-estadisticas/see_ts_cam.htm. Posteriormente, han de ser convertidas a pesos colombianos, mediante la aplicación de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado del Dólar (TRM) también vigente el 31 de diciembre de 2013 o en la fecha de corte, según el país de origen, publicada en la página de la Superintendencia Financiera de Colombia (<http://www.superfinanciera.gov.co>).

En casos de Proponentes Plurales, la Capacidad Financiera será obtenida como resultado de la suma ponderada de los rubros financieros consignados en el Registro Único de Proponentes, RUP o en la información financiera y contable de cada uno de sus integrantes que concurra a su acreditación, en proporción a su respectiva participación en la asociación de que se trate, que no puede ser inferior al veinte por ciento (20%).

Los integrantes de Proponentes Plurales que hayan acreditado Capacidad Financiera, no pueden ser excluidos de la asociación de que se trate, ni ceder total o parcialmente su participación en ella, durante todo el plazo de ejecución del Contrato proyectado y hasta la liquidación definitiva de los compromisos recíprocos, sin autorización previa, expresa y escrita del SENA, que solamente será impartida si la persona jurídica que haya de reemplazar al cedente cuenta con los mismos o mejores indicadores financieros y asume los mismos compromisos y responsabilidades. En todo caso, no puede haber cesión entre quienes integren Proponentes Plurales.

La Capacidad Económico Financiera (CF) se determina en función de los siguientes indicadores:

- ✓ Índice de Liquidez: Activo Corriente dividido por el Pasivo Corriente.
- ✓ Índice de Endeudamiento: Pasivo Total dividido por el Activo Total.
- ✓ Razón de Cobertura de Intereses: Utilidad Operacional dividida por los Gastos de Intereses.
- ✓ Rentabilidad del Patrimonio: Utilidad Operacional dividida por el Patrimonio.
- ✓ Rentabilidad del Activo: Utilidad Operacional dividida por el Activo Total.

✓ Tamaño Patrimonial: Patrimonio Total.

Además de los documentos requeridos para acreditar su Capacidad Económico Financiera, los Proponentes Individuales y cada uno de los integrantes de Proponentes Plurales deben diligenciar y acompañar a su Oferta el Anexo No. 12 – Indicadores de Capacidad Financiera o el Anexo No. 12 A – Indicadores de Capacidad Financiera de Proponentes Plurales, según el caso.

La Capacidad Económico Financiera (CF) será calificada de acuerdo con los siguientes rangos:

Rangos Índice de Liquidez (LP)	
Criterio	Puntaje
< 0.40	6.25
0.40 < 0.70	12.50
0.70 <= 1.0	18.75
> 1.0	25.00

Rangos Índice de Endeudamiento (EP)	
Criterio	Puntaje
>= 0.80	6.25
0.60 < 0.80	12.50
0.40 <= 0.60	18.75
< 0.40	25.00

Rangos Razón de Cobertura de Intereses (CIP)	
Criterio	Puntaje
< 0.1	0.00
0.1 < 1.25	5.00
1.25 < 2.5	10.00
2.5 <= 3.75	15.00
> 3.75	20.00

Rangos Rentabilidad del Patrimonio (RPP)	
Criterio	Puntaje
< 0.01	0.00
0.01 < 0.05	4.00
0.05 <= 0.1	8.00
> 0.1	10.00

Rangos Rentabilidad del Activo (RAP)	
Criterio	Puntaje

< 0.01	0.00
0.01 < 0.05	4.00
0.05 <= 0.1	8.00
> 0.1	10.00

Rangos Tamaño Patrimonial (en COP millones)	
Criterio	Puntaje
< 10,000	0.00
10,000 < 100,000	2.00
100,000 < 200,000	4.00
200,000 < 500,000	6.00
500,000 <= 1,000,000	8.00
> 1,000,000	10.00

En orden a determinar la Capacidad Económico Financiera en casos de Proponentes Plurales, debe sumarse el resultado de los cálculos de cada uno de sus integrantes, en proporción a su respectiva participación en la asociación de que se trate, como se establece en la siguiente Tabla y su resultado ser diligenciado en el Anexo 12A:

Índice	Fórmula
Índice de Liquidez- LP	N $LP = \sum_{t=i} Li * Pi$ <p>Dónde: Li= Indicador de Liquidez del integrante i del Proponente Plural (Total Activo Corriente/Total Pasivo Corriente) Pi= Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente Plural, expresado como un valor mayor a 0,00 y menor o igual a 1,00 N = Número total de integrantes del Proponente i = Integrante i del Proponente Plural</p>
Índice de Endeudamiento	N $EP = \sum_{t=i} Ei * Pi$ <p>Dónde: Ei= Indicador de Endeudamiento del integrante idel Proponente Plural (Pasivo Total/Activo Total)*100 Pi= Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente Plural, expresado como un valor mayor a 0,00 y menor o igual a 1,00 n = Número total de integrantes del Proponente Plural i = Integrante i del Proponente Plural</p>
Razón de	N

Índice	Fórmula
Cobertura de Intereses, CIP	$CIP = \sum_{t=i} CI_i * P_i$ <p>Dónde: CI i= Razón de Cobertura de Intereses del integrante i del Proponente Plural (Utilidad Operacional/Gastos de Intereses No Operacionales) Pi= Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente Plural, expresado como un valor mayor a 0,00 y menor o igual a 1,00 N = Número total de integrantes del Proponente i = Integrante i del Proponente Plural</p>
Rentabilidad del Patrimonio, RPP	$RPP = \sum_{t=i} RPi * P_i$ <p>Dónde: RPi= Rentabilidad del Patrimonio del integrante i del Proponente Plural (Utilidad Operacional/Patrimonio)*100 Pi= Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente, expresado como un valor mayor a 0,00 y menor o igual a 1,00 N = Número total de integrantes del Proponente Plural i = Integrante i del Proponente Plural</p>
Rentabilidad del Activo, RAP	$RAP = \sum_{t=i} RA_i * P_i$ <p>Dónde: RAi= Rentabilidad del Activo del integrante i del Proponente Plural (Utilidad Operacional/Activo Total)*100 Pi= Porcentaje de participación del integrante i en el Proponente Plural, expresado como un valor mayor a 0,00 y menor o igual a 1,00 N = Número total de integrantes del Proponente Plural i = Integrante i del Proponente Plural</p>